

Flamco

ENA 5 Annexe

Installation et mode d'emploi



www.flamcogroup.com

TP.30/06/09.FR Edition 2009 / F / BE / CH



Installation et mode d'emploi annexe

Sommaire

Flamco Flexcon s.a.r.l.
ZI du Vert Galant
1 rue de la Garenne
Saint-Ouen l'Aumône - France
Tél: 01 34 21 91 91
Fax: 01 30 37 82 19
info@flamco.fr
www.flamco.fr

Flamco
Jozef van Elewijckstraat 59
1853 Grimbergen - Belgique
Tél.: 02 4760101
Fax: 02 4760199
info@flamco.be
www.flamco.be

Flamco AG
Fännring 1
6403 Küssnacht am Rigi - Suisse
Tel: 041 8543050
Fax: 041 8543055
info@flamco.ch
www.flamco.ch



1. Première utilisation

1.1. Mise en service ENA 5

Avant la mise en service, assurez-vous que l'unité et ses accessoires soient conformes aux règlements locaux et conviennent à l'application envisagée. La personne qui installe et commande l'unité est responsable de la réalisation des contrôles et de la mise en service.

Avant la mise en service, les connexions hydrauliques et électriques doivent être en place et les dispositifs d'isolement ouverts.

1.2. Paramètres pour la mise en service

L'ENA 5 est livré avec une unité de commande dotée de paramètres préréglés. Les options de paramétrage sont nombreuses, vous devrez régler les paramètres de service afin de les adapter aux conditions de service réelles de votre installation de chauffage/refroidissement.

Lorsque l'unité de commande est activée, 'ENA 5' s'affiche sur l'écran, suivi par l'écran de démarrage. Il est à présent possible d'opérer une sélection en tournant et en appuyant sur le bouton de commande.

Tournez et appuyez sur le bouton de commande (sur Système, affiché sur un fond noir) pour aller au menu Sélection. Sélectionnez 'Entrées' (code 000001) pour aller aux menus Equipement, Paramètres et Service afin de régler les paramètres. Réglez la commande point par point – consultez les chapitres avec des explications sur les menus Equipement, Paramètres et Service (ENA 5 – Installation et mode d'emploi).

Sélectionnez 'Retour' pour retourner aux pages de menus ou pour les visualiser. Il est aussi possible de quitter tout sous-menu en maintenant enfoncé le bouton de commande : l'unité de commande retourne automatiquement sur l'écran de démarrage.

Lorsque les paramètres de l'unité de commande ont été réglés, confirmez/appuyez sur Démarrage pour aller à l'écran Processus. L'ENA 5 commence alors à fonctionner.



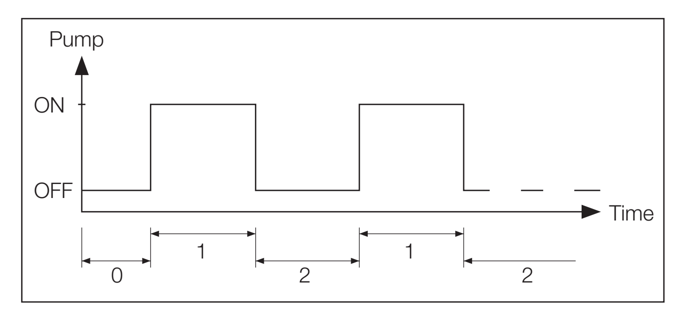
2. Postes des menus Equipement et Paramètres

2.1. Modes de service

L'opérateur peut faire fonctionner l'installation dans les modes dégazage rapide et normal. Le personnel de service peut aussi accéder au mode manuel et effectuer un test de fuite. Ce test de fuite (vide) sert aussi au test de fonctionnement de la pompe.

2.1.1. Rapide/Turbo

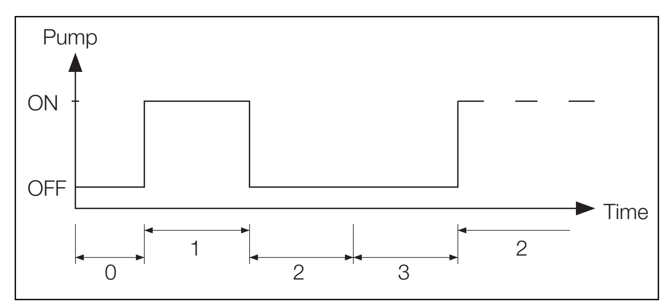
Le fonctionnement de la pompe (avec formation d'un vide) alterne avec l'intervalle d'évacuation jusqu'à ce que la période de temps sélectionnée pour le mode rapide expire. Ensuite, l'unité de commande passe automatiquement en mode normal.



0 Délai de démarrage
1 Marche pompe
2 Durée de dégazage

2.1.2. Normal

Le mode de dégazage normal est uniquement interrompu automatiquement par une pause afin d'éviter des bruits de dégazage durant la nuit.



0 Délai de démarrage
1 Marche pompe
2 Durée de dégazage
3 Durée de la pause

2.1.3. Manuel

Le mode manuel est exclusivement destiné à l'entretien, c'est-à-dire au contrôle du fonctionnement de la pompe et de l'électrovanne. L'opérateur d'usine n'a pas accès à ce mode.

- Test vide

L'activation de ce mode provoque d'abord la fermeture de l'orifice de système (à la sortie de la conduite de retour du système). La pompe génère un vide dans les 5 secondes. Ce vide doit être maintenu pendant environ 100 secondes afin de permettre à l'utilisateur de déterminer si la cuve est hermétique. Ce test est normalement effectué avant la mise en service du système et après l'entretien du système.

2.2. Modes de commande

2.2.1. Commande par niveau [%]

La commande est induite par un signal flottant externe ou un signal non flottant (230 V) suivant le type de vase utilisé : vase à pression variable ou automate à compresseur ou à pompe. Lorsque le signal est reçu, la pompe est activée. Le remplissage s'effectue jusqu'à ce que le niveau réglé dans la commande du vase d'expansion est atteint.

2.2.2. Commande par pression [P]

La commande est générée par le biais du capteur de pression intégré dans le module. Lorsque la pression de système est descendue à la pression d'activation 'Commande remplissage activée', la pompe est mise en marche et fonctionne jusqu'à ce que la pression d'activation 'Commande remplissage désactivée' soit atteinte.

Dans les deux modes de commande, le temps de fonctionnement et les quantités de remplissage (si le système est équipé d'un compteur litres à impulsions) sont surveillés. De plus, la pression dans le système est surveillée. Si la pression de système descend sous ou dépasse la plage de pression de service, un message d'erreur s'affiche.

2.2.3. Remplissage désactivé

L'ENA 5 fonctionne uniquement en tant qu'unité de dégazage automatique.





2.3. Surveillance

La tâche primaire des fonctions de surveillance est de détecter à temps des erreurs dans l'installation et de protéger autant que possible les composants de l'installation au moyen de signaux appropriés ou en désactivant automatiquement l'installation. Elles sont principalement conçues pour détecter des fuites à un stade précoce et pour limiter de tels problèmes.

2.3.1. Quantité de remplissage (surveillance)

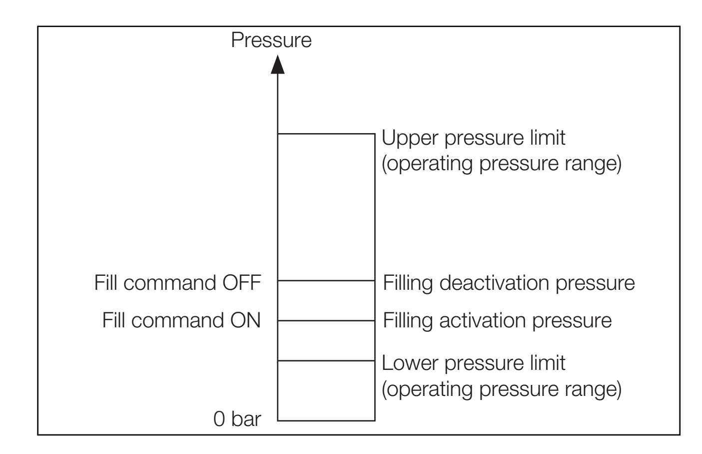
L'opérateur peut régler à son gré les paramètres de la quantité de remplissage. Si les conditions décrites ci-dessous ne sont pas remplies, l'écran de la commande affiche une erreur : le contact flottant erreur est ouvert jusqu'à ce que l'erreur soit reconnue manuellement.

- Le délai de fonctionnement réel ne doit pas dépasser un délai maximum par cycle.
- L'intervalle minimum entre deux cycles (pause) ne doit pas être plus court que le délai programmé.
- Le nombre de cycles maximum par fenêtre de temps ne doit pas dépasser le nombre programmé dans la fenêtre fonctionnement (p. ex., pas plus de 3 cycles dans les 8 dernières heures).

Si un compteur litres (IWZ) est branché et activé, l'opérateur peut surveiller une quantité de remplissage maximum par cycle au lieu du délai de remplissage maximum par cycle.

2.3.2. Surveillance de la pression

La pression et le niveau maximum autorisés ne doivent pas être dépassés. Par conséquent, les divergences par rapport à la pression normale sont signalées.



- 'Commande remplissage activée' est dans les limites de la plage de pression de service et les paramètres peuvent être réglés entre 1,0 et 2,4 bar.
- 'Commande remplissage désactivée' est dans les limites de la plage de pression de service et les paramètres peuvent être réglés entre 1,1 et 2,5 bar.

Les valeurs par défaut de pMIN et pMAX sont 0,9 et 2,6 bar. L'opérateur ne peut pas modifier ces valeurs.

2.3.3. Surveillance de la quantité d'eau à traiter

Si un module de traitement de l'eau a été installé et si le compteur litres à impulsions est ACTIVE, la quantité d'eau résiduelle peut être lue en bas à droite dans le menu de processus. P. ex. : Si la quantité d'eau résiduelle a été saisie correctement dans le menu Paramètres 'Traitement de l'eau avant la mise en service'. Si la quantité est zéro litres, l'alarme de défaut centralisée est déclenchée (si activée) et un message d'erreur est généré. Des valeurs négatives signifient que la quantité traitée autorisée (capacité) en litres a été dépassée. Dans un tel cas, l'ENA 5 continue de fonctionner.

Note sur le nombre de cycles en mode dégazage

Lors de la modification des durées de dégazage (phase de repos, durée de la pause, dégazage normal ainsi que durée du dégazage rapide) et, par conséquent, du nombre de cycles par jour, veillez à régler les durées de façon à éviter une usure inutile. En moyenne, il ne faut pas utiliser plus de 25 cycles par jour lors du fonctionnement de l'installation. Le nombre total de cycles est consigné dans le menu Service.



3. Descriptions des menus

3.1. Menu Equipement

Numéro identification
Les paramètres peuvent être réglés uniquement par le fabricant et le personnel de service.

Langue
L'opérateur a le choix entre 17 langues. German (G2_1) est le réglage par défaut à la livraison.

Compteur litres (IWZ)
Réglez ce poste sur ACTIVÉ uniquement si un compteur d'eau à impulsions (compteur litres) est utilisé. Le compteur d'eau à impulsions peut être utilisé pour commander et surveiller directement l'eau de remplissage acheminée. Le réglage par défaut est DESACTIVE.

Traitement de l'eau
Si un module de traitement de l'eau est intégré dans la section eau de remplissage et si le compteur litres à impulsions est ACTIVE, la quantité d'eau résiduelle peut être lue en bas à droite dans le menu Processus. Lorsqu'une quantité de zéro litre est atteinte, l'alarme de défaut centralisée est déclenchée et un message d'erreur est affiché. Des valeurs négatives signifient que la quantité traitée autorisée (capacité) a été dépassée. L'unité de remplissage continue de fonctionner, même lorsque l'alarme de défaut centralisée a été déclenchée. L'opérateur doit activer la fonction traitement de l'eau.

Mode commande (Mode remplissage)
L'opérateur peut faire fonctionner le système en mode commandé par niveau (piloté par une commande de maintien de pression externe) ou en mode commandé par pression (réglage par défaut pour un vase d'expansion à pression variable). L'opérateur peut aussi désactiver la fonction remplissage.

Mode de fonctionnement
L'unité ENA 5 est expédiée départ usine avec le mode rapide activé. Lors de l'expiration de l'intervalle rapide, l'unité passe automatiquement en mode normal. Toutefois, l'opérateur peut modifier le mode de service à tout moment. Le mode manuel n'est activé qu'à des fins d'entretien. Le test de vide est utilisé pour contrôler le fonctionnement du dégazage et l'absence de fuites dans le système. Cette fonction doit être utilisée lors de la mise en service de l'unité et chaque fois que l'unité est remise en service après un entretien. Après le test, l'unité doit être remise en mode rapide.

Protection capteur / moteur
Paramètres usine réglés. Réglage Usine.

Défaut commun
Si réglé sur ACTIVE (coché), le défaut commun est déclenché lors de l'activation du message d'erreur correspondant. Le réglage par défaut est ACTIVE. Il est possible de désactiver les alarmes de défaut centralisées suivantes : 'Remplacer module' et 'Prochaine maintenance'.

- Remplacer module : la capacité de traitement de l'eau est épuisée. Si réglée sur ACTIVE, une alarme de défaut centralisée est déclenchée. L'unité continue de fonctionner. Si réglée sur DESACTIVE, aucune alarme de défaut centralisée n'est déclenchée.
- Prochaine maintenance : la date d'entretien est atteinte. Si réglée sur ACTIVE, l'alarme de défaut centralisée est déclenchée et l'unité continue de fonctionner. Si réglée sur DESACTIVE, aucune alarme de défaut centralisée n'est déclenchée.



Installation et mode d'emploi annexe

3.2. Menu Paramètres

Poste	Réglage Usine
Durée dégazage rapide	
- Délai de fonctionnement restant en mode rapide jusqu'au passage automatique en mode normal	5 heures
Pause dégazage normal	
- Durée de la pause entre la fin de la durée d'évacuation et le début du fonctionnement de la pompe	25 minutes
- Pause ACTIVEE (début de la pause nocturne)	18:00:00 du matin
- Pause DESACTIVEE (fin de la pause nocturne)	08:00 du matin
Dégazage	
- Durée de fonctionnement de la pompe (0,9 -1,5) bar	40 secondes
- Durée de fonctionnement de la pompe (1,5 – 2,0) bar	45 secondes
- Durée de fonctionnement de la pompe (2,0 -2,3) bar	50 secondes
- Durée de fonctionnement de la pompe (2,3 -2,6) bar	55 secondes
- Durée de dégazage (pause)	180 secondes
Pression système	
- Commande remplissage ACTIVEE : pression d'activation de l'alimentation du remplissage (plage de 1,0 à 2,4 bar)	~ 1,6 bar
- Commande remplissage DESACTIVEE : pression de désactivation de l'alimentation du remplissage (plage de 1,1 à 2,5 bar)	~ 1,7 bar
- Limite de pression basse (limite inférieure de la pression de service)	~ 0,9 bar
- Limite de pression haute (limite supérieure de la pression de service)	~ 2,6 bar
- Déviation de pression (non pertinente pour l'opérateur)	Réglage Usine
Compteur litres	
- Litres/impulsions : compteur d'eau à impulsions (peut uniquement être réglé par le personnel de service)	10 litres/impulsion
- Erreur compteur litres : surveillance de la durée du cycle du compteur litres	40 minutes
Traitement de l'eau	
- Capacité de traitement en cas de module d'adoucissement d'eau intégré	100 litres

Quantité de remplissage :
Sur la base d'une période de temps précédente référencée en continu (fenêtre de temps), l'unité autorise un certain nombre de cycles de remplissage séparés par des pauses. Cycles, pauses et fenêtres de temps peuvent être réglés librement.

Exemple : (réglage par défaut)
Dans la dernière fenêtre de 480 minutes, la quantité d'eau de remplissage par cycle ne doit pas dépasser 50 litres. De plus, il n'est pas autorisé de fournir cette quantité plus de trois fois durant ce délai et les pauses entre les cycles doivent être d'au moins 5 minutes.

Poste	Réglage Usine
Quantité/remplissage max.	
- Quantité maximum autorisée par cycle avec un compteur d'eau à impulsions intégré et configuré. Voir chapitre Surveillance : quantité de remplissage	50 litres
Durée/remplissage max.	
- Durée maximum autorisée du remplissage par cycle. Voir chapitre Surveillance : surveillance du délai de fonctionnement	170 minutes
Intervalle min. entre 2 cycles	
- Intervalle minimum entre 2 cycles (pause)	5,0 minutes
Cycles/fenêtre de temps max.	
- Nombre de cycles maximum par fenêtre de temps	3
Fenêtre de temps	
- Taille de la fenêtre de temps	480 minutes

Veuillez remarquer que les valeurs dans le menu Quantité de remplissage sont interdépendantes. Par conséquent, il peut être nécessaire de régler d'abord un autre paramètre avant que la valeur actuelle ne devienne accessible au sein des limites envisagées.

De même, les plages de réglage peuvent être restreintes. Il est recommandé, par exemple, de d'abord régler les paramètres d'une fenêtre de temps avant de définir les pauses ainsi que le nombre et la longueur des cycles.



Poste	Réglage Usine
Heure et date	Tâche de l'opérateur
- Heure d'été marche : mois de départ (heure d'été MARCHE = 00 pour les régions sans changement d'heure)	03
- Heure d'été arrêt : mois de fin (heure d'été ARRET = 00 pour les régions sans changement d'heure)	10
- Intervalle maintenance : Intervalle de maintenance 0… 800 jours	365 jours
- Capteur pression valeur min.	~ -1,0 bar
- Capteur pression valeur max.	~ 6,0 bar
Divers interne	
- Réglages d'usine (invisibles). Ne sont pas destinés à l'opérateur.	

3.3. Menu Service

Numéro de projet
Réglages d'usine : pas programmables par l'opérateur.

Version de logiciel
Entrée lisible faite par le fabricant.

Démarrer
Saisir l'heure et la date de démarrage (traçabilité) en appuyant sur Mise en service. Avant d'appuyer, la date et l'heure doivent avoir été réglés correctement.

Entretien
La date du prochain entretien est indiquée entre parenthèses. Lorsque cette heure est atteinte, l'alarme de défaut centralisée peut être déclenchée et un message d'erreur est alors affiché pour rappel à l'opérateur. S'il est reconnu, il est à nouveau affiché après sept jours, à moins que 'Maintenance effectuée' ait été sollicitée, pour indiquer que l'entretien a déjà été réalisé. L'heure et la date du dernier entretien ainsi que le niveau de code sont indiqués dans les deux lignes supérieures.

Liste des erreurs
Affiche les 250 dernières erreurs reconnues avec l'heure et la date.

Statistique Valeurs
Affichage de diverses données statistiques.

Statistiques Remplissage
Affiche les 200 dernières opérations de remplissage avec la date, l'heure et la durée des opérations de remplissage et le nombre de litres fournis (si un compteur d'eau à impulsions est utilisé).
Le nombre de litres fournis peut être zéro, bien que de l'eau ait été ajoutée au système, si la quantité de remplissage était inférieure au taux d'impulsions du compteur d'eau. De même, la quantité réelle d'eau ajoutée peut être inférieure à la valeur consignée par le compteur d'eau à impulsions.

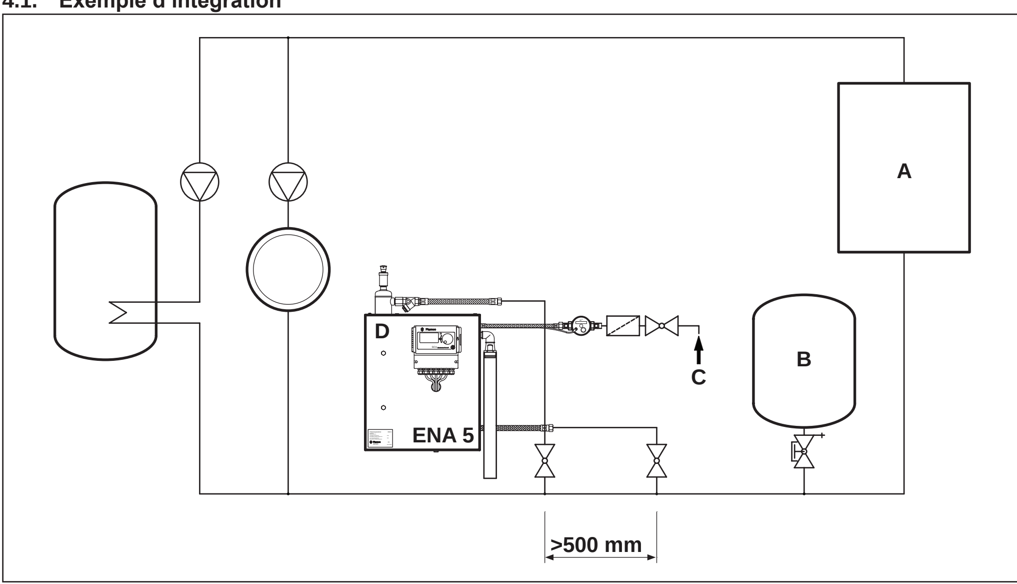
Modifier code d'entrée
Modifier le code d'entrée. Pour l'opérateur, seul le code 000001 est possible et requis.



Installation et mode d'emploi annexe

4. Exemples de remplissage

4.1. Exemple d'intégration



A	Chaudière
B	Vase d'expansion à membrane
C	Admission d'eau de remplissage
D	ENA 5

N'utilisez pas de sections nominales inférieures à celles indiquées pour les longueurs des conduites en question !
Les conduites doivent être aussi courtes que possible !

DN15 < 10 m
DN20 < 20 m
DN25 < 30 m